ANNO III NOVEMBRE ESTRATTO

Il LAVORO

Rivista di Igiene, Fisiologia, Clinica ed Assistenza del Lavoro

Diretta dal Prof. **L. Devoto** della Facoltà medica di Pavia — Redatta dal Dott. **L. Carozzi**

Il LAVORO si pubblica a puntate mensili di pagine 48

abbonamento annuo costa Lire 8. Un numero separato Lire 1.50

REDAZIONE: *Via A. Manzoni, 10* — MILANO

Amministrazione: LIBRERIA EDITRICE LOMBARDA TOMASO ANTONGINI E C.
Via S. Radegonda, 10 - MILANO

All'amico Dr. Ingianni omaggio dell'A.

LUIGI CAROZZI

Il lavoro a domicilio delle guantaie

Morbilità — tubercolosi — mortalità

MILANO
LIBRERIA EDITRICE LOMBARDA
TOMASO ANTONGINI E C.
Via Santa Radegonda, 10

Dott. Luigi Carozzi

Il lavoro a domicilio delle guantaie

Morbilità — tubercolosi — mortalità

> Notwendig ist..... die Bereitstellung sorgfältiger statisticher Einzeluntersuchungen.... die müssen Hand in Hand gehen mit einer sorgfältigen Beobachtung der ein zelnen in Frage kommenden Betriebsarten, der Arbetsweise, der Materialien, der Arbeitsbedingungen usw, und namentlich auf den heranvachsenden jugendlichen Arbeiter und den weniger widerstandsfä higen weiblichen Organismus.
>
> E. Roth.

I.

Avevamo osservato e ci si assicurava da colleghi che le lesioni broncopolmonari, la tubercolare in ispecie, sono piuttosto frequenti tra i lavoranti in guanti. Abbiamo voluto allora studiare dettagliatamente la questione e portare un piccolo e modesto contributo non solo allo studio delle malattie professionali, ma anche a quello della tubercolosi di questo gruppo di lavoratori.

Sarebbe questione se la forma specifica osservata sia qualificabile come professionale. Noi non vogliamo qui dare una risposta affermativa; però facciamo tener presente che non a torto si vuol chiamare « tubercolosi professionale » non solo quella che colpisce chi per dato e fatto del suo mestiere viene in contatto con materiali infetti (lavandai, infermieri ecc.), ma anche la tubercolosi che colpisce gli operai addetti a lavori con posizione sempre seduta, viziata, antifisiologica, in ambienti con aria impura, iperrespirata, e che data la mancanza di moto favoriscono il deperimento del ricambio materiale e di tutto l'organismo.

È però anche vero che la tubercolosi piuttosto che professionale è altresì per la massa dei lavoratori, una malattia sociale. Perchè le numerose cause che la favoriscono, fanno qui

di quest'infezione un risultato di tutta una serie di fattori pressochè inscindibili. Le condizioni antigieniche dell'alloggio, il lavoro esagerato, il lavoro notturno, l'alimentazione irrazionale, per citare i principali, non fanno che predisporre il tessuto, l'organo o tutto l'organismo a meglio accogliere il bacillo della tubercolosi, che però non sarebbe da solo sufficiente a creare dei tisici. È questa miseria organica che diventa l'alleata terribile delle cattive condizioni igieniche del locale di lavoro, del materiale lavorato e dei suoi prodotti.

E però se noi sfogliamo i quadri statistici riferentisi alla mortalità per tubercolosi nelle varie professioni o mestieri, il gruppo dei lavoranti in guanti manca assolutamente (eccetto che nei dati statistici del Municipio di Milano). E' stata questa assenza in contrapposto alla grave morbilità broncopolmonare, quella che ci spinse a studiare meglio la questione.

***

I lavoranti in guanti e le guantaie in ispecie si possono raggruppare sotto la voce « mestieri con sviluppo di pulviscolo di pelli, cotone ecc. ». Per meglio sviscerare il quesito propostoci, cioè a che cosa si deve attribuire la forte morbilità e la grave mortalità specie per tubercolosi, consideriamo partitamente la materia lavorata e tutto quello che si riferisce alla sua lavorazione.

Materiale di lavoro. — È dato naturalmente dalle pelli, che sono fornite dal capretto e dall'agnello, e che arrivano in generale alla conceria già essiccate e salate.

Descriviamo brevemente le operazioni che si fanno loro subire dal conciatore:

a) Lavamento delle pelli essiccate in acqua corrente o in vasche per 48 ore; quelle salate per un periodo di tempo un po' più lungo *(rinverdimento)*.

b) Stiratura o craminatura che serve a far uscir l'acqua e staccare le parti inutili (come nervi, vasi, tendini, pezzetti di carne ecc.). L'operazione dev'essere ripetuta varie volte finchè la pelle riprende la primitiva freschezza.

Queste operazioni, specie la follatura, sono oggidì eseguite in molti stabilimenti per mezzo di macchine.

Si passano quindi in acqua corrente per 8 ore, per 5 o 6 sole se in vasche. Lavate che sieno, si passano le pelli sul cavalletto, si lasciano sgocciolare e si sottopongono quindi allo

c) Sborramento o depilazione diverso a seconda si tratta di cuoi forti o sottili. A noi interessa le operazioni seguite per queste ultime. Le pelli sottili si macerano nella calce in

cisterne dette « calcinai » contenenti quantità diverse di calce spenta e disposte in serie progressiva per forza macerante: calcinai nuovi, deboli e morti. La macerazione si inizia in questi ultimi.

Per le pelli di animali piccoli che non potrebbero sopportare questi reagenti troppo forti, si usa un miscuglio che rammollisce i peli al punto da poterli staccare col « coltello rotondo ». E' questa miscela la cosidetta *rusma*, composta di una parte di solfuro d'arsenico e 2 o 3 parti di calce spenta. Böttger suggerì anche il solfuro di calcio. Buoni risultati si ottengono anche col metodo proposto da Anderson nel 1873, che à il vantaggio di essere molto più salubre: coll'uso cioè del carbone di legna. Trascuriamo anche tutti gli altri metodi moderni, che per vero non vedemmo applicati ancora in pratica.

Si passa quindi alla *raschiatura* del pelo e poi al *gonfiamento* per allontanare la calce adoperata, tumefare o divaricare le fibre e dilatare i pori della pelle e renderla in tal modo più atta a ricevere il materiale conciante.

Per questa operazione serve o l'acqua d' orzo acida o il succo di quercia inacidito o l' acido solforico o l'acetico diluitissimi. Notiamo che in questa operazione si svolgono gas della fermentazione.

Nelle concerie visitate vedemmo *sempre* usato nella concia delle *pelli per guanti* gli indispensabili escrementi di cane, più di rado di piccioni, conigli, stemperati in acqua, perchè ricchi di fosfati e di acido urico.

d) Rifenditura che però non si fa subire a tutte le pelli.

Il vantaggio delle operazioni a macchina oltre essere notevole per l'igiene dell'operaio lo è anche economicamente, perchè le macchine per sborratura, scarnatura, sgussatura danno, per es., l'economia di 5 operai. Ma purtroppo fra noi i conciatori non seguono ancora queste innovazioni.

Dopo la rifenditura le pelli son lasciate per 6 giorni a loro stesse, quindi si passano in una vasca riempita di liquido ottenuto lisciviando le scorze di quercia già esaurite ma non divenute acide, per un periodo di 6 settimane.

Le pelli sono così pronte per subire la concia e ricevere la soluzione di tannino, nelle così dette « fosse ».

Per cuoi sottili la concia è quasi completa prima di passarli nelle fosse. Il soggiorno nella prima fossa dura circa 2-3 mesi.

Le *pelli di agnello, di capretto* sono trattate quasi esclusivamente con sostanze minerali colla così detta « concia bianca o in alluda ».

Dovendo quelle servire pressochè solo pei guanti e dovendo restare bianche richiedono l'aggiunta nella prima vasca del 3 % di limatura di zinco che sciogliendosi nell'acido forma un sale di zinco con proprietà sbiancanti.

Pei guanti glacés e la calzoleria di lusso si usa esclusivamente la *concia bianca Francese o d' Erlangen.* La pelle deve perdere in tal caso la grana e possedere in alto grado la proprietà del cuoio conciato in alluda cioè la bianchezza uniforme; se poi deve essere tinta, riceverà solo colori chiari e delicati.

La qualità migliore di pelli per guanti è quella dei capretti nutriti unicamente con latte; l'agnello ne dà una meno fine e quindi di minor costo. Ogni pelle fornisce in media due paia di guanti.

Le operazioni preparatorie sono ancor qui quelle surricordate. Però la concia, propriamente detta, è tutta diversa, perchè oltre conciare le pelli, fornisce loro l'olio necessario per una perfetta morbidezza. Si usa un miscuglio di giallo d'uova, di farina di frumento, sale comune, e in Francia si aggiunge il 3 % circa di acido fenico.

Così trattate le pelli passano al fabbricante che le fa tingere. Il *tintore* sottopone allora la pelle ad un'altra serie di operazioni, che riassumiamo in breve:

Lavaggio delle pelli in acqua leggermente acidulata con acido solforico per renderle più atte ad assorbire la materia colorante. Moltissime sono le sostanze coloranti in uso, tanto di origine vegetale e animale che artificiale. L'introduzione nell'arte tintoria dei colori di anilina à notevolmente semplificato il metodo di tintura. L'unico appunto che si può avanzare è che questi colori durano poco perchè molto sensibili all'influenza della luce solare.

Ad evitare questo inconveniente si cercò di preparare le pelli in modo da fissarvi bene il colore. — A ciò fare si usa un bagno di acetato di piombo che trasformandosi in solfato insolubile aderisce alla pelle, mascherandone il colore naturale, poi le pelli vengono immerse nel mordente a temperatura bassissima e quindi nella sostanza colorante.

Dei molti mordenti, nella tintura delle pelli per guanti è diffusissimo l'uso dell'*urina umana.* Come il conciatore adopera gli escrementi di cani, così il tintore si serve di questo secreto dell'uomo perchè divenendo alcalino presenta una specie di fermentazione che secondo alcuni sarebbe in grado di rendere la pelle più porosa e più atta ad impregnarsi di tintura.

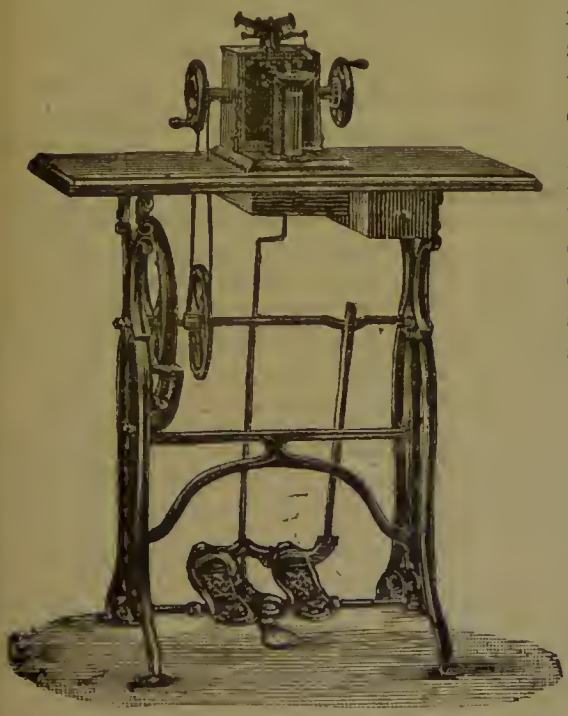
Il colore si dà di solito dalla parte del fiore, più raramente da parte della carne. La tintura si eseguisce immergendo le pelli nella materia colorante, o spalmandole colla medesima (metodo inglese, che è anche il più usato).

La pelle così tinta passa nelle mani del raffinatore che la lavora col « coltello rotondo » spolverando la pelle con fior di farina, e quindi al tagliatore.

Infine il guanto tagliato arriva all'operaia cucitrice che solitamente effettua il suo lavoro a casa, come vedremo.

***

Lavorazione. — Ed ecco adesso l'operaia al lavoro davanti alla sua macchina da cucire. I modelli più in uso di queste macchine sono: la *Brosser*, la *Singer* e la *Engler*. La maggioranza delle operaie visitate da noi si serviva per lo più della prima. La macchina è molto simile nel complesso alle solite macchine da cucire. La figura qui unita e che dobbiamo alla cortesia del signor Weinhagen, rappresentante in Milano di macchine di cucire, spiega meglio di ogni descrizione. Si esamini un istante la figura. Il piattello anteriore che l'operaia chiama «candela» sul quale scorre l'ago, vien allontanato dal corpo della macchina, per introdurre i due lembi da cucire o con una leva a pedale o con una a ginocchio come nel modello Singer. L'operaia tiene il guanto colla mano destra e porta a perfetto contatto i due lembi da cucire: li passa, previo allontanamento del piattello, tra questo e il corpo della macchina, e con due o tre giri di volante posto a destra avvia la macchina. Appena il lembo esce dalla parte opposta è afferrato



Macchina da cucire i guanti — Mod. *Brosser*

con una pinza e dolcemente stirato all' esterno: spesso la pinza è usata per avvicinar meglio i lembi quando questi stanno per passare sotto l'ago. La cucitura segue dal primo punto fino a completa operazione, ininterrotta, di modo che se la guantaia commette un fallo nella esecuzione del suo lavoro, questo deve essere rifatto. Quando poi il guanto è finito e si deve fare la doppia cucitura o applicare i soliti rafforzi, l'operaia suole «*leccare*» tutta la parte cucita, perchè essa assicura che facilita la presa all'ago. Di tutte le pelli tinte usate, solo quelle *verdi* cedono il colore alle labbra dell'operaia. Quanto poi al pulviscolo, noi non ne abbiamo notato un notevole sviluppo: staremo quasi per dire che il pulviscolo, relativamente alla quantità e alla durata del lavoro è minimo: però non vogliamo escludere che possa concorrere nel produrre i danni che verremo citando.

L'operaia seduta davanti alla macchina tiene una posizione antifisiologica e deve effettuare movimenti, diremo così, poco comodi. Di fatto se lo spostamento del piattello si fa a pedale, l'operaia à il brutto vezzo di azionare la macchina esclusivamente col piede destro, anzichè con entrambi, servendosi del sinistro pel terzo pedale che muove la leva. Invece quando il movimento è a ginocchio, ogni 35 minuti, circa, trascurando gli eventuali falli, essa deve ruotare in fuori due volte l'arto inferiore destro ed esercitare una certa pressione col lato esterno dell'articolazione del ginocchio sul così detto « ginocchiello ». Nel primo caso l'operaia siede portando quasi sempre il suo centro di gravità sull'ischio destro, obbligata com'è a sviluppare maggior forza coll'arto omonimo; nel secondo caso deve sedere più sul sinistro quando col ginocchio destro deve azionare la leva: in entrambi i casi nella colonna vertebrale si vanno foggiando delle curve di compenso, favorite dalla giovane età e dalla concomitante anemia e denutrizione dell'operaia.

Il lavoro in casa permette è vero di lavorare alla macchina senza busto: ciò che è già un certo vantaggio. Nelle nostre operaie non osservammo mai il rene ptosico colla frequenza già constatata nelle stiratrici e in altre cucitrici che lavorano a « scuola » e sono imprigionate nel busto: cosicchè il lavoro a macchina tende qui piuttosto a ledere la colonna vertebrale che il rene.

Oltre le viziate attitudini, alcuni autori ànno segnalato: disturbi da parte della funzione cardiaca perchè il torace schiacciato all'innanzi rimane profondamente disturbato nella

sua espansibilità, e nuoce di riflesso sulla funzione del polmone e del cuore.

Seeligmüller osservò un caso di sciatica per affaticamento della gambe e Strümpell una forma cronica di miosite per continuata contrazione dei muscoli dell'arto inferiore azionante il pedale. Noto a molti è il crampo degli arti inferiori delle cucitrici a macchina.

Non si ànno casi di lesioni della mucosa naso faringea.

Ricordiamo tra i disturbi degli organi dei sensi la miopia per la necessità di tenersi inclinato sull'oggetto di lavoro.

Gli organi sessuali delle guantaie poi risentono l'effetto della viziata attitudine e provocano, specie nell'età pubere, violenti dolori nei periodi dei catamenii, dolori che accompagnano o una troppo scarsa o una troppo abbondante mestruazione. Non ci consta di viziate attitudini dell'utero, anche perchè relativamente scarso è il numero delle guantaie maritate. Notevole in queste il numero degli aborti.

Non si conoscono casi di carbonchio tra queste operaie.

E che questo lavoro delle guantaie riesca dannoso in alto grado lo potrebbe confermare quella notizia giuntaci parecchi anni fa dalla lontana America, dove negli Stati Uniti si era formata una società che proscriveva l'uso del guanto — ma naturalmente non trovò eco e si spense fra il tumulto di quella vita febbrile.

Non è però necessario giungere a tanto; basterebbe migliorare le condizioni di queste operaie e meglio ancora il modo di lavorazione.

Infine noi dovremmo parlare dell'ambiente dove si svolge il lavoro: della casa dell'operaia. Ma non spenderemo molte parole su tale argomento, svolto e sviscerato da tutti gli studiosi, specie in questi tempi di lotta contro il flagello tubercolare.

Le nostre guantaie svolgono l'opera loro o nelle portinerie (oh! le portinerie della Milano vecchia!) o in un angolo della camera che serve di cucina, di tinello e in molti casi di camera da letto. La luce vi arriva tenue tenue attraverso i piccoli cortili, l'aria vi è poco ventilata, quasi sempre iperrespirata. I bambini e le cure domestiche l'allontanano di frequente dalla macchina che le darà lo scarso salario e il lavoro spesso rallenta, quando non si sospende del tutto per i dolori che assalgono l'operaia alle spalle o all'arto. Ma il domani è in allora speso a riacquistare il tempo perduto e le consuete 12-14 ore, sono susseguite da altre supplementari, rubate al riposo e al sonno ristoratore.

*
* *

Morbilità - mortalità. — Ora che abbiamo dato uno sguardo materia prima, all'ambiente dove si svolge il lavoro ed al mod lavorazione, passiamo a considerare la morbilità e la mortalità di q lavoranti in pelle di guanto sia in rapporto al sesso che all'età, allo stato civile, specialmente nel riguardo delle affezioni bro polmonari.

E lo facciamo tanto più volentieri in quanto che in nes statistica straniera od italiana ci venne fatto di trovare accen questa professione: non nello « Studio statistico sulla mortalit tubercolosi in Genova pel decennio 1894-1903 » del Dr. E. Bo nè in quello della città di Venezia riportata dal Pieraccini sua « Patologia del Lavoro », nè nel volume del Roth « Gew krankheiten ». Solo dalla statistica pubblicata dal Municipio di M potemmo rilevare estese notizie per la mortalità nella profession ci interessa.

I dati statistici che noi qui presentiamo non sono forse com perchè il materiale più copioso fornitoci dai registri della se Petto e Cuore dell' Ambulatorio Policlinico della nostra città e gentile consenso del dirigente la sezione dottor prof. G. Dell'Iso pur troppo il difetto di non darci l' esito ultimo delle forme

Quadro 1°. **Morbilità**

Num. progres.	Sesso	Età	Stato	Gentilizio	Malattie pregresse	Inizio de malatt
1	—	19	nub.	sano	—	—
2	—	22	»	»	—	—
3	+	21	—	»	—	—
4	—	22	nub.	»	—	da pochi r
5	+	22	—	»	—	—
6	—	32	nub.	»	Endoc. mitralica (?)	da un an
7	—	20	»	»	—	da pochi r
8	—	23	»	»	—	»
9	—	25	cg.	»	—	da un an
10	—	25	nub.	»	—	—
11	—	25	ved.	compromesso	pleurite ess. destra	da un anno
12	+	45	—	—	—	da pochi g
13	+	18	—	—	—	—
14	—	28	nub.	compromesso	—	—
15	—	—	cg.	sano	pleurite essud.	—
16	+	73	—	—	—	—
17	—	27	cg.	—	—	—
18		26	—	—	—	—
19	—	15	nub.	sano	—	da alcuni
20	—	17	»	»	—	»
21	—	21	»	»	—	—
22	—	24	»	»	—	—
23	—	13	»	»	—	da alcuni
24	—	30	»	»	—	—
25	—	32	»	—	Br. polmon. destra	da an
26	—	46	cg.	sano	—	—
27	—	16	nub.	»	—	da alcuni
23	—	21	»	»	—	»
29	+	49	—	—	—	—

Abbiamo quindi dovuto ricorrere anche ai dati statistici pub- dal Municipio e ai registri di due annate del Comparto plosi donne diretto dall'egr. dottor A. Trazzi, che qui ringra- pubblicamente per il materiale messo a nostra disposizione, ter farci così un concetto della mortalità per tubercolosi nei nti in pelle di guanto di fronte a quella per tutte le altre ie.

ra le 14200 persone visitate alla sezione Petto e Cuore dal 1900 5 (a tutto settembre), se ne ebbero 90 che si dichiararono come *ie*. La cifra non è molto elevata, però si deve fin d'ora far osser- ome gli ammalati, perchè non richiesti, dichiarino spesso pro- i con nomi di mestieri affini. Così si dicono: orlatrici, cuci- lavoranti in cinture, mentre spesso lavorano pelle di guanto e adoperino le macchine da lavoro descritte. Comunque se questo molta importanza per il danno che all' operaia deriva, ne à per la statistica che resta molto decimata nella voce « la- i in pelle di guanto ».

ella tavola che segue sono raccolti i 90 casi osservati: il segno lica uomini, quello — donne: seguono in colonna l'età, lo stato il gentilizio, le malattie pregresse accertate, l'inizio della malattia, ote che possono meglio chiarire il quadro morboso, la diagnosi e solo per due l'esito.

guanti e nelle guantaie.

Altre Note	Diagnosi	Esito
norroica da 2 mesi. Oligoemia secondaria	Br. alveol. bilat.	—
rbi della digestione	—	—
« «	—	—
i alle spalle, catarro, bronchite, oligoemia	—	—
»	—	—
rro bronchiale diff.	Broncoalveol. bil.	—
emia.	—	—
norroica da 3 mesi, disturbi della digestione	—	—
dolori alle spalle, febbre. dimagra	Br. alveol. sin.	—
iopalmo, digestione laboriosa, oligoemia	—	—
ri alle spalle, rene mobile d.o dimagra (2 figli)	Br. alveol bil.	—
ri al precordio, bevitore	Pleurite secca sin.	—
e, dimagra	Bronchite diff.	—
	Br. polmon. sin.	—
ri vaganti, (3 figli)	—	—
ri articolari, febbre	—	—
ri spalle, tosse, agitazione, (1 figli, 1 ab.)	Bronch. diff.	—
a respiratoria ad accessi	—	—
i alle spalle, gastralgia febbre, poca tosse	Bronch. diff.	—
» poca tosse	Br. alveol. sin.	—
ne ulcer. a sinistra	Tuber. polmon.	—
« «	Tuber. polmon.	—
ri diffusi, malessere	—	—
ri alle spalle, *emoftoe*, tosse, sudori,	Br. alveolite sin.	—
norroica da 2 m. 1[2, lesione ulc. ap. sin.	Tuber. polmon.	—
esercita più il mestiere) dispeptica (3 figli)	—	—
di oligoemia, resp. aspro apice sinistro	—	—
re, dolori alle spalle, tosse, dimagra	Br. alveol. sin.	—
essere indefinito	—	—

Num. progres	Sesso	Eta'	Stato	Gentilizio	Malattie pregresse	Inizio della malattia
30	—	18	nub.	—	—	da pochi gior
31	—	21	»	sano	—	da 3 mesi
32	—	21	»	—	—	—
33	—	20	cg.	—	—	—
34	—	20	nub.	—	—	—
35	—	29	cg.	—	—	—
36	+	19	—	—	—	—
37	—	38	nub.	sano	—	—
38	—	23	»	—	—	—
39	—	28	cg.	—	—	—
40	+	27	—	sano	—	—
41	—	28	nub	»	Bronch. pregresse	da un anno
42	—	19	»	»	—	da 10 mes
43	—	24	cg.	»	aborto tre mesi pr.	da 3 mesi
44	—	16	nub.	»	—	da alcuni m
45	+	15 1/2	—	compromesso	pleur. ess. br. alv. bil	dal 1901
46	—	17	nub.	sano	(1901) —	da alcuni m
47		54	—	»	—	—
48	—	17	nub.	compromesso	bronch. diffuse	—
49	—	18	»	sano	—	—
50	—	21	cg.	»	—	da 3 mesi
51	—	21	cg.	»	br. alveol. destra	da 2 anni
52	+	60	—	—	reum articol.	da anni
53	—	34	nub.	compromesso	—	da un ann
54	—	26	»	sano	—	da 8 mesi
55	—	24	»	»	bronchiti pregresse	da pochi gio
56	—	24	»	»	—	da 1 mes
57		26	»	»	—	da 6 mesi
58	—	26	»	—	—	da un ann
59	—	15	»	—	br. polmon.	—
60	+	20	—	—	—	—
61	—	19	nub.	sano	—	—
62	—	41	»	»	—	da pochi gio
63	—	19	»	»	—	—
64	—	20	»	»	polm. bilat.	da un ann
65	—	16	»	»	—	—
66	—	21	»	»	—	da 15 gior
67	—	19	»	»	—	—
68	—	24	cg.	—	—	da 5 giorni
69	—	26	nub.	sano	nevralgie (?)	—
70	—	19	»	»	—	—
71	—	16	»	»	—	da un mes
72	—	26	»	»	—	—
73	—	14	»	»	—	da un mes
74	—	13	»	»	—	—
75	+	26	—	»	—	—
76	.	24	nub.	»	—	—
77	—	29	—	compromesso	Br. alveol. (1903)	dal 1903
78	—	46	—	sano	—	da un ann
79	—	24	nub.	»	—	—
80	—	20	»	»	—	—
81	—	15 1/2	»	—	—	—
82	+	21	—	sano	—	—
83	—	27	cg.	compromesso	—	da un anno
84	—	16	nub.	sano	—	—
85	—	27	cg.	compromesso	—	da 8 mes
86	—	17	nub.	sano	—	—
87	—	24	»	compromesso	—	—
88	—	24	»	sano	lufluenza?	da 11 — me
89	—	30	cg.	»	—	
90	—	33	»	»	Br. polmon. (1904)	dal 1904

Altre Note	Diagnosi	Esito
	Br. polmon. ap. sin-	—
emia, resp. interciso a destra	Br. alveol. sin.	—
opalmo. gastralgie, dimagra	—	—
li)	Br. polmon. ap. sin	—
da?	—	—
lio)	Br. polmon sin.	—
	Bronch. diff.	—
ndoe, (non esercita più), apice destro	Tuber. polmon.	—
	Clorosi	—
li)	Br. polm. ap. sin.	—
di oligoemia	—	—
i alle spalle, tosse, sudori	Br. alveol. bilat.	—
	Tuber. polmon.	—
gra, tosse, (cg. da 7 mesi)	Br. alveol. des.	—
i alle spalle, mestrui dolorosi, dimagra	Br. alveol. des.	—
e, dimagra, espet. abb. (1903, les. bilat.	Tuber. polmon.	—
i alle spalle, oligoemia	Br. alveol. des.	—
i indefiniti, molto impressionabile	—	—
mestr. tosse da anno, non suda nè dimagra	Lieve les. ap. des.	—
i alle spalle, oligoemia	—	—
, dimagra	Br. alv. ap. des.	—
	Tuber polmon.	morta
	Insuff. mitr.	—
i alle spalle, affanno, tosse, sudori	Tuber. polmon.	—
i alle spalle, tosse, *emoftoe*, dispepsia	Sclerosi ap. destro	—
e, sudori, dimagra	Br. polm. sinistra	—
i alle spalle, tosse, dispepsia	Br. alveol sinis.	—
» digestione laboriosa	—	—
» » lieve cat. bronc. diff.	—	—
e, *emoftoe*, dimagra	Br. polm. sin.	—
i alle spalle, febbre, dispepsia, poca tosse	Br. polm. bil.	—
i epigastr. lieve tosse, ematemesi?	—	—
i alle spalle, dispepsia, spossatezza	—	—
, escr. abb. dolori alle spalle, febbre, sudori	Tub. polmonare	—
, dispepsia, » »	—	—
, *emoftoe*, dolori alle spalle, febbre	Br alveol. sin.	—
dispepsia » » » spossatezza	—	—
orti) » » » » tosse	Br. polm. dest.	—
i indef. affanno, tosse	—	—
gra, gastralgie. Apici sospetti	—	—
rui irregol. dispepsia, oligoemia	—	—
i diffusi	Br. alveol sin.	—
r. dai 12 anni, dolori alle spalle, tosse	Br alveol. sin.	—
mestr.	Clorosi?	—
	Tub. Polmon.	—
i alle spalle, dimagra, oligoemia	—	—
), tosse, catarro, les. ulc. destra	Tub. polmon.	—
tore, fumatore, arterioscl. perif.	—	—
i alle spalle, tosse, espett. abb.	Br. alveol. bil.	—
psia, deperisce, resp. molto aspro	—	—
mestr. » dolori alle spalle, tosse, espett.	Br. alveol. bil.	—
, catarro bronch. febbre vesp.?	Br. alveol. bil.	—
orti) dolori alle spalle, tosse	Br. alveol. destra	—
risce, non tosse, non suda, sospetto ap. destro	—	—
orto) tosce, espettora molto, dimagra	Br. alveol. destra	—
rui irregol. pallidissima, sosp. ap. sinistro	—	—
scarsi, tosse, dolori alle spalle, deperisce	Br. alveol. bil.	—
rna ant. lobo. sup. sinistro	Tub. polmonare	morta
mobile, dolori alle spalle, febbre, (2 aborti)	Br. alveol. bil.	—
) tosse, febbre, deperisce	Br. alveol. bil.	—

Da questo quadro possiamo ricavare alcuni dati interessanti.

Per riguardo al *sesso* si trova che

su 90 = 17 sono *maschi* e 73 femmine

per *l'età* sono

7	24	29	17	5	7
sotto ai 15 anni	tra i 15 e i 20	tra i 20 e i 25	tra i 25 e i 30	tra i 30 e i 40	oltre i 40

per lo *stato* civile sono

Nubili			*Maritate*	con aborti		*Vedove*
senza figli	- con figli	- con figli e aborti		- uno	più d'uno	(con figli
57	4	5	1	2	3	1

alle quali si devono aggiungere i 17 maschi a stato civile non accertato.

Importante è il *gentilizio*, che se va immune da tare specifiche, rafforza la nostra tesi in quanto che la più facile morbilità è in allora da ripetersi da quei fattori che più oltre riassumeremo; qui su 90 casi si ebbe

gentilizio sano	60	volte
» compromesso	9	»
» non accertato	21	»

Infine il quadro delle forme morbose e delle malattie pregresse, e del sintoma che tanto ange l'ammalato, l'*emottoe* può essere così riassunto:

Quadro 2.° — **Diagnosi e malattie pregresse — emottoe.**

Pleurite fibrin.	Bronchite diffusa	Bronco polmonite	Bronco alveolite		Tubercolosi polmonare	Malattie ap. Dirigente	Oligoemie Notosapette	Clorosi	Altre forme non accer.	Emottoe	Malattie pregresse		
			unil.	bilat.							Bronco polmonite	Pleurite	Altre forme
1	3	9	16	9	12	7	18	2	10	5	9	3	5

A queste cifre dobbiamo, come si è detto, aggiungere almeno parzialmente, quelle che si ànno sotto la voce « cucitrici » e per confronto quella degli operai e dei sarti. Così ad esempio tra i 14000 ammalati circa del quinquennio, trovammo:

Cucitrici	160	delle	quali	10	con	diagnosi	di	tubercolosi	polm.	
Operai	237	dei	»	13	»	»	»	»	»	»
Sarti	293	»	»	23	»	»	»	»	»	»

raggruppando colle prime anche le orlatrici, le lavoranti in cinture ecc., delle quali tutte le bronco polmoniti erano rappresentate da 47 casi e le bronco alveoliti da 103.

Non meno interessanti, quantunque meno copiosi, sono i dati raccolti nel biennio 1904-05 nella sala Maddalena del nostro massimo Ospedale.

Di 1049 degenti, solo 6 erano guantaie e 52 cucitrici, orlatrici ecc.

Riassumiamo qui i dati raccolti per le guantaie:

Quadro 3°. **Morbilità per tubercolosi nelle guantaie.**
Sala Maddalena — 1904-1905.

Num. progr.	Età	Stato	Gentil.	Diagnosi clinica	Esame espettorato pel Bac. di Koch.	Esito
1	15	nub.	sano	T. P.	positivo	morta
2	22	cg.	id	T. P.	id.	non miglior.
3	27	nub.	id	T. P.	id.	miglior.
4	60	ved.	id	T. P.	id.	id.
5	42	cg.	compr.	T. P.	id.	morta
6	32	cg.	sano	T. P.	id.	miglior.

Delle 52 cucitrici, orlatrici ecc.

8 erano tra i 13 e i 15 anni ; 10 tra i 16 e i 18
9 » » i 19 e i 20 » ; 5 tra i 20 e i 25
8 » » i 25 e i 30 » ; 12 oltre i 30.

Solo in 10 il gentilizio era compromesso. In ben 50 la diagnosi clinica fu di *tubercolosi polmonare* e un primo *esame dello sputo* fu positivo pei bacilli di Koch in 10, negativo in 27, non richiesto in 15. *L'esito* piuttosto sconfortante perchè la morte chiuse il quadro morboso in 20 casi; 6 non migliorarono, 5 furono dichiarate croniche, solo 8 migliorarono e 6 furono dichiarate guarite. Di 5 non si potè accertare l'esito.

Maggiori dettagli possiamo offrire per la *mortalità*. La statistica del Municipio di Milano, ricca di dati, ci permette di riferire anche la mortalità per gruppi d'anni della professione in discorso, per forme morbose, per le diverse tubercolosi, e infine anche se il padre dei morti per lesione specifica al disotto dei 15 anni e registrati allo stato civile come « studenti, scolari o senza mestiere », sia decesso per tubercolosi. Questo à molta importanza per varî motivi: primo, perchè permette, come si accennò, di escludere una tara ereditaria, una maggiore labilità di fronte all'infezione e di accreditare ai vari fattori, che verremo riassumendo, la causa della

morbilità tubercolare e della morte; secondo, perchè ci lascia constatare la massima morbilità nel periodo migliore della vita, il che spiega la minima percentuale dei matrimoni e il forte numero di aborti nelle poche maritate. Da ultimo possiamo rilevare che il sesso femminile è quello più colpito dalle malattie e che più facilmente soccombe.

Quadro 4°. **Mortalità dei lavoranti in guanti e delle guantaie nel 1902 - 3 - 4, divisa per cause di morte.**

Causa di morte	1902		1903		1904	
	Masch.	Femm.	Masch.	Femm.	Masch.	Femm.
Infezione tifoide	—	1	1	1	1	—
Bronco polmonite ac.	—	4	—	—	—	1
Tubercolosi disseminata	—	1	—	—	—	—
Tubercolosi polmonare	5	4	2	8	2	8
Peritonite	—	1	1	—	—	—
Malattie delle arterie	—	1	—	—	—	—
Cardiopatie	—	1	2	—	—	1
Angina pectoris	—	—	—	—	1	—
Epatite cirrosi epat.	1	—	—	—	1	—
Apoplessia	1	—	1	—	—	1
Paralisi progressiva	1	—	—	—	—	—
Tabe dorsale	1	—	—	—	—	—
Malattie della vescica	1	—	1	—	—	—
Metrorragie post partum	—	—	—	1	—	—
Distocia. grav. extraut.	—	—	—	1	—	—
Malattie utero ovariche (fuori grav.)	—	1	—	—	—	—
Suicidi	—	—	—	1	1	—
TOTALE	10	11	8	12	6	11

Per i gruppi d'età abbiamo:

Quadro 5.° **Mortalità dei lavoranti in guanti e delle guantaie per gruppi d'anni.**

Anno	Sesso	dal 6 ai 15 anni	da 16 ai 25 anni	dai 26 ai 35 anni	dai 36 ai 50 anni	dal 51 ai 60 anni	dai 61 ai 70 anni	oltre 71 anno	Totale
1902	M.	1	3	1	3	2	—	—	10
	F	1	6	2	2	—	1	2	14
1903	M.	1	2	—	—	4	1	—	8
	F.	—	6	3	3	—	—	—	12
1904	M.	—	3	—	2	1	—	—	6
	F.	—	5	3	1	—	1	1	

La mortalità appare dunque maggiore dai 16 ai 25 anni, ciò che collima con quella che presentammo per la morbilità sia ospedaliera che dell'ambulatorio: di fatto nella prima ricorsero alla cura 4 guantaie dai 15 ai 32 anni e 32 cucitrici, orlatrici ecc. dai 15 ai 30, e alla sezione dell'ambulanza 53 guantaie su 90 dai 16 a 25 anni, cifra che si eleva a 70 su 90 se comprendiamo quelle dai 25 ai 30 anni: il 77.77 %.

In questo periodo che dovrebbe essere il più bello per l'uomo e il migliore in ispecie per la donna, la malattia va insidiando il già debole organismo e preparando il terreno per l'insediarsi della tubercolosi.

E che così sia, lo provano non i dati incerti dell'ambulatorio o i pochi della sala ospedaliera ma la forte percentuale della tubercolosi fra le cause di morte di quella parte della popolazione che attende a questo lavoro.

Riportiamo qui le cifre che si riferiscono alla morte per tubercolosi, registrando per brevità sotto la voce « altre forme tubercolari » quella delle ossa, il morbo di Pott, la tabe mesenterica, l'artrite fungosa, il lupus, la scrofola, forme tutte che nel nostro caso ànno però un valore pressochè trascurabile. Diamo poi altre cifre che si riferiscono a professioni o mestieri affini, acciocchè il confronto riesca più significante.

Quadro 6.° **Mortalità** *per malattie tubercolari* **in un gruppo di professioni affini.**

A. — Maschi — Anno 1904.

Professione, mestiere	Tubercol. dissem.	Tubercol. polmon.	Altre forme tuber.	Totale	Mortalità generale	Morti di malattie tubercolari su 100 morti di tutte le malattie per ciasc. professione 1904	1903	1902	1901
Tintori, apprettatori . . .	1	3	1	5	18	27.78	29.41	18.75	—
Conciatori pellami, raffinat.	1	2	1	4	25	16 —	22.22	54.54	—
Fabbricanti oggetti di pelle	1	3	—	4	14	28.57	36.84	23.08	—
Sarti, lavoranti in biancher.	1	17	1	19	58	32.76	22.95	24.59	—
Fabbrican. di guanti, guantai	—	**2**	—	**2**	**6**	**33.33**	**25.—**	**50.—**	**40**

B — Fommine — Anno 1904.

Sarte	7	49	4	60	137	43.80	36.02	44.61	—
Cucitrici, orlatrici ecc. . .	2	32	1	35	86	40.69	44.—	32.65	—
Lavoran. oggetti pelle, guanti	—	**8**	—	**8**	**11**	**72.73**	**66.66**	**35.71**	**44.44**

Cifre relativamente tenui, ma *assolutamente* gravissime se si mettono a confronto le cifre della mortalità per tubercolosi polmonare con quelle della mortalità assoluta: questo confronto riesce in particolar modo più preoccupante per le femmine. Di fatto morirono:

	Maschi			Femmine		
	Tubercolosi		Altre malat.	Tubercolosi		Altre malat.
nel 1902	5	—	10	5	—	14
nel 1903	2	—	8	8	—	12
nel 1904	2	—	6	8	—	11

Se poi passiamo a considerare il quadro della mortalità generale per tubercolosi per gruppi d'anni, vediamo che la morte chiude la vita di questi operai prima delle altre, dopo aver visto anche come sia minima la morbilità e la mortalità per tutte le altre malattie. Di fatto nel 1904 i morti per tubercolosi in Milano si possono così dividere per gruppi d'età:

dai 15 ai 20 anni		dai 20 ai 30 anni		dai 30 ai 40 anni		dai 40 ai 50 anni	
m. —	f.	m. —	f.	m. —	f.	m. —	f.
81	106	155	218	113	119	111	65

Consultando poi i quadri che raccolgono la causa della morte del padre dei morti di tubercolosi al disotto dei 15 anni, in un triennio non si osserva mai che un lavorante in guanti figuri morto di tisi. Questo à grande importanza oltre ciò che si disse più sopra, perchè cerziora l'esiguo numero di gentilizio compromesso nei 90 casi raccolti nell'Ambulatorio, la forte morbilità degli individui sottratti così al matrimonio e la loro precoce mortalità.

Che infine la tubercolosi sia il fattore precipuo di morte, di fronte alle altre malattie, lo prova anche un semplice calcolo sui nostri 90 casi. La tubercolosi polmonare conclamata fu registrata 12 volte — 13.33 % ; ma è un dato infido, perchè lo stesso diagnostico assume l'altra forma di « bronco alveo'ite », diagnosi che mette sempre il medico visitatore sull'attenti e che ad un secondo esame vien spessissimo mutata in « t. p. .» La percentuale sale in allora al **51-11.** Ma qui non è tutto. Trascuriamo pure i casi di « esiti di pleuriti » pochi è vero, ma che a breve scadenza faranno pagare al malato il suo contributo alla grave affezione, e quelli di « disturbi della funzione digerente » e di « bronco polmoniti »: teniamo presenti solo i casi diagnosticati « oligoemia secondaria o pretubercolare » a sindrone più sospetta. Pur troppo saranno questi i primi a cadere perchè la società non vuol

sottrarli all'ambiente ed al lavoro che ne faranno dei tisici. Ed è in questi solo che la percentuale sale al **71.11** % di morbilità per forma specifica, trascurando gli altri casi non tutti dovuti alla infezione tubercolare ma a questa però indubbiamente predisposti.

Questa piccola classe di lavoratori porta quindi un contributo elevatissimo, per non dire *enorme* alla tubercolosi.

Però i dati delle statistiche vanno presi cum grano salis: non potendosi dire che la tubercolosi faccia più vittime, ad es., tra i fabbricanti di istrumenti musicali che nei tessitori o nei tipografi perchè quelli nel 1904 a Milano presentarono il 100 per 100 di mortalità per tisi. Le condizioni: ambiente, orario di lavoro, materiale lavorato, retribuzione, alimentazione, eredità, ànno un diverso valore. Così, per citare un esempio, in nessuna città italiana si raggiunge la percentuale di tubercolosi per gli scalpellini, citata da Sommerfeld dell'89.33% e a Milano, per es., non si à quella di 59.09 tra le suore di carità notata per Venezia.

Le classi agiate naturalmente danno la minima mortalità e si capisce: tra le classi lavoratrici ci interessano solo quelle che svolgono l'attività loro o con sviluppo di polvere (non metalliche però) o in ambienti ad aria confinata e viziata. Sommerfeld dà queste cifre:

	Di 1000 vivi, morirono per tuberc. polmon.	Di 1000 morti, morirono per tuberc. polmon.
pei mest. senza sviluppo di polv.	2.39	381
» » con sviluppo di «	5.42	480
» » » » di polv. di cuoio e pelli	4.45	565.09
» » con sviluppo di polv. di lana e cotone	5.35	554.01

Dove il massimo offerto dai lavoranti il cuoio e le pelli è superato solo dai lavoranti il tabacco perchè qui si somma anche l'azione tossica.

Per quelli che lavorano

In aria confinata si ha il 140 ‰. di morti per tubercolosi (Lombard) e per quelli (ad es. il sarto) in aria viziata, iperrespirata il 144 ‰ (Ogle).

Per brevità non cito i dati di sarti, ect. rilevabili dalle statistiche italiane citate, perchè la classe lavoranti guanti non vi figura e perchè collimano presso a poco con quelli di Sommerfeld, di Lombard ed Ogle.

A Milano una percentuale costantemente alta è data dagli zincografi, cesellatori, placcatori, tornitori ecc. con 71.43 (1902),

50 (1903) 55.56 (1904). Poco elevata quella dei sarti con 24.59 (1902), 22.95 (1903), 32.76 (1904).

Se diamo uno sguardo a quanto autori stranieri osservarono, troviamo che Blum constatò il 73 % di malattie degli organi respiratori tra i tessitori e che di 100 tubercolosi morti all'Ospedale di Mariahilf in M. Gladbach, negli ultimi dieci anni, si ebbe una media di 86 tessitori.

Schuler poi trovò che le affezioni delle vie digerenti erano più numerose e più gravi di quelle degli organi respiratori, avendosi per le prime il 58.7 e per le seconde il 47.7 % tra i filatori, 103.4 e 52.2 % nei tessitori, il 100 e il 75.5 % tra le ricamatrici, con una maggiore morbilità tra le donne che tra gli uomini. L'A. constatò infine numerose affezioni degli organi pelvici femminili, per dato e fatto della posizione seduta.

Nessuno però fa menzione delle malattie dei fabbricanti di guanti e delle guantaie.

***

Da tutto quanto si è detto risulta che le nostre guantaie sono relativamente le più colpite: ora viene spontanea la domanda: Da che si deve ripetere questa morbilità e mortalità per tubercolosi? Dal materiale di lavoro forse? Si tratta di tubercolosi che si inizia come tale o che si insedia su forme bronco polmonari d'altra natura?

La questione è piuttosto complessa. Chi si occupa di malattie professionali sa che in certe professioni occorre spesso una forma di decadimento, di consunzione che è detta « tisi », ad es., nei minatori, nei tessitori ecc. Ora gli operai che inalano sul lavoro molto pulviscolo vegetale, di cotone, di lana, ecc. presentano tale quadro morboso notato fin dal 1836 da Coetsem col nome di « tisi dei cotonieri » e che si deve ben differenziare dalla tubercolosi polmonare. Questa così detta « bissinosi » però non per anco ben accertata, sarebbe l'espressione dell'influenza del pulviscolo sui bronchi: vi si osserva tosse, secrezione notevole della mucosa bronchiale, formazione di bronchiettasie, broncorrea. Il quadro morboso poco a poco dà luogo a grave deperimento, ad una vera consunzione generale. Frequentemente il bacillo di Koch trova qui un terreno favorevolissimo al suo sviluppo e la tubercolosi si insedia così sull'organismo malato peggiorandone le condizioni.

Siamo qui davanti ad un fatto simile? O, come anche per l'infezione carbonchiosa, il microrganismo morbigeno è contenuto nella pelle e pel diuturno maneggio più facilmente viene diffuso e quindi inalato? Noi non crediamo nè all'una nè all'altra supposizione.

Il pulviscolo che si svolge durante il lavoro è minimo; potrà concorrere a creare una diminuzione di resistenza sull'organismo, specie per l'azione sua sulla mucosa nasale, ma non ne è fattore notevole: si allearà coll'inquinamento dell'aria già viziata, ma sempre in grado lieve. E non crediamo neppure alla seconda ipotesi, per diversi motivi, dedotti dalle nozioni di biologia del B. di Koch. Abbiamo visto le manipolazioni subite dalle pelli prima di essere passate al tagliatore. Il bacillo in questione vi si può trovare presente per due cause:

1°. l'animale era affetto da infezione tubercolare;

2° l'urina usata come mordente conteneva germi morbigeni.

Escludiamo subito la prima, perchè non c'è risultata possibile. L'infezione nel capretto e nell'agnello è estremamente rara. Pure impossibile ad ammettersi è l'inquinamento con feci di cane contenenti il bacillo tubercolare. I casi sono tanto rari che la letteratura veterinaria li riporta (casi di Cadiot e di Lienaux) e poi le molteplici operazioni subite dalla pelle durante la concia escludono queste ipotesi.

Si potrebbe credere probabile la seconda, non tanto per le fabbriche che usano l'urina raccolta nelle latrine dello stabilimento quanto per quelle che vanno a raccoglierla nelle case vicine.

Ammesso adunque che l'urina di qualche ammalato vicino contenga bacilli di Koch, provenienti o dalle vie urinarie o più facilmente dalle vie aeree o digerenti (per commistione di feci o di sputi) possono questi bacilli penetrare nel tessuto, durante la mordenzatura e conservarsi virulenti fin quando pervengono nella mani dei tagliatori e delle guantaie?

Si sa che il bacillo della tubercolosi è anaerobio facoltativo e che gli agenti fisici e chimici lo danneggiano poco. Le vasche contenenti l'urina che servirà come mordente oltre essere al riparo della luce, non ànno una temperatura molto alta e sono poi in preda a fermentazione ammoniacale. Sotto 30° lo sviluppo del bacillo già nelle colture artificiali e quindi in un ambiente favorevole, è estremamente lento, e questa lentezza è favorita nel nostro caso dalla putrefazione per nulla adatta alle condizioni di sviluppo del bacillo.

Del resto i numerosissimi trattamenti continuati per giorni e settimane con solfuri, e sopratutto con calce, con acqua corrente, con sostanze coloranti, coll'esposizione alla luce non permettono assolutamente di ammettere che il bacillo patogeno possa conservare nelle pelli la sua virulenza.

Ma pure ammettendo questa ipotesi il pericolo del contagio dovrebbe essere maggiore per gli operai addetti alla tintoria e più ancora per i raffinatori. Ciò che non è. Infine non avendo potuto ottenere qualche campione dell'urina usata come mordente, ci siamo procurato del pulviscolo che si svolge dalle pelli lavorate sia presso raffinatori che presso le guantaie, e lo abbiamo inoculato in cavie. L'esito fu assolutamente negativo: gli animali da prova non presentarono nessun disturbo e neppure il minimo dimagramento.

Con ciò si esclude che il danno possa derivare alle operaie dalla materia lavorata: questa potrà essere il veicolo dell'infezione, perchè arrivata da altri ambienti infetti, dato anche l'enorme diffusione del germe morbigeno, il che del resto potrebbe succedere allora per qualsiasi altro materiale di lavoro. Ma secondo noi le guantaie devono la loro morbilità ad un complesso di fattori inscindibili, nei quali il materiale à pressochè nessuna parte importante.

*
* *

Il lavoro delle guantaie si svolge, come si disse, prevalentemente a domicilio. Solo qualche operaia capace e di larghe vedute si prende la responsabilità di venti, venticinque lavoranti che raccoglie in una stanza non sempre molto adatta e tiene quello che si suol chiamare in gergo « la scuola ».

Noi non spenderemo parole a parlare degli ambienti nei quali la guantaia lavora. Il movimento che anche fra noi per opera di uomini saggi ed autorevoli va sempre più estendendosi a pro delle case operaie, fa sperare vicinissimo un alloggio igienico ed adatto a questi lavoratori. Non è ancor spento in noi quello che molti anni fa esponeva in una sua conferenza l'on. Ferri. Nell'avvenire radioso egli vedeva scomparire i saloni di lavoro pieni di polvere e di esalazioni mefitiche e trasportarsi il lavoro a casa delle singole operaie, all'opra intente delle macchine azionate da forza elettrica, in una camera aereata e pulita. Pur troppo questo è una utopia, bella finchè si vuole, ma pur sempre utopia, finchè il lavoro non sarà sorvegliato come si deve e la forza motrice sarà meno costosa.

L'esempio della vicina Francia è a questo proposito molto istruttivo. Una fabbrica di lingeria di Lilla che occupava ragazze inferiori ai 16 anni venne sciolta per la legge appena emessa sull'età dell'operaio. Ma il danno divenne maggiore giacchè il lavoro si trasportò a domicilio e le ragazze sotto ai 16 anni che lavoravano prima 10-12 ore, adesso affaticano per 12 e anche 15 ore. E questo perchè le operaie non dipendono più direttamente dal produttore, ma da impresarii ingordi che le sfruttano. Si à così, a Digione, un salario che oscilla da 80 ct. a 2 lire per 11 ore di lavoro, dovuto all'introduzione del « sweating system » specie tra le campagnole, per cui queste fanno una terribile concorrenza alle cucitrici professionali della città.

A Elbeuf per la fattura di 12 camicie, a seconda della qualità, l'operaia riceve da 0.95 cent. a L. 1.50; l'occhiellaia cent. 60; da questo salario si devono sottrarre cent. 15 per le prime e cent. 10 per le seconde, per spesa filo: si à quindi che con un lavoro di 12 ore le cucitrici guadagnano L. 1.10 circa, le occhiellaie 80 cent.

M. Cotelle assicura — e ne lasciamo a lui la responsabilità — che in Berlino vi sono operaie lavoranti a domicilio pagate da L. 2.50 ad un massimo di L. 7.50 per *settimana* e con un lavoro cotidiano di 14-16 ore.

Insomma il *lavoro a domicilio* come attualmente si pratica è un vero sinonimo di sweating system.

Il lavoro che nelle famiglie operaie si inizia quasi per passatempo nei momenti di riposo, diventa poi poco a poco una necessità. La febbre del lavoro e del guadagno s'insinua nelle donne, nelle fanciulle, nelle bambine e nessuna età sfugge a questa smania di guadagnare. L'impresario gira di casa in casa, occupa le ragazze, le bambine di 10-12 anni, le mogli degli operai che guadagnano già a sufficienza e il salario «d'appoint» come lo chiamano i Francesi, lentamente mina la salute di tutte, perchè, come si osservò a Digione, il lavoro a domicilio continua giorno e notte, per il fatto che i membri della famiglia si cambiano davanti alla macchina da cucire.

E il risultato è gravissimo: il guadagno di 1 lira, 1.25 dopo 12-14 ore di lavoro (le meno abili anche solo cent. 50-70) fa si che l'uomo lasci l'officina e si dia all'ozio; cresce il numero dei figli illegittimi; le operaie per diminuire le spese di illuminazione e riscaldamento si riuniscono in 8-10, e come fa notare Brouardel, è in questo modo che la tubercolizzazione delle campagne va sempre diventando maggiore.

Infine, come si è detto, l'impresario diminuisce il salario del vero operaio. Questi che lavora a cottimo non sottoposto a sorveglianza alcuna, per le sue ristrette condizioni economiche è obbligato ad accettare il prezzo fissato dall'impresario. Per equilibrare il suo magro bilancio, deve assolutamente prolungare l'orario di lavoro e se in un dato giorno non à potuto terminare quella data quantità di lavoro, è assolutamente necessario che nei giorni seguenti debba guadagnare il tempo perduto. Lavoro faticoso non solo, ma strapazzo dal punto di vista della prestazione fisica; surmenage nervoso perchè tutto quello che l'operaio fa, si svolge sotto l'ansia e la terribile angoscia del domani.

Da quanto abbiamo potuto sapere le nostre guantaie, di non importa quale età, perchè incominciano ad andare a « scuola » o ad aiutare le sorelle, le mamme, o la vicina nel mestiere anche a *dieci anni*, lavorando dieci o dodici ore possono preparare un massimo di 12-14 paia di guanti. Si pensi però che un paio richiede di sola cucitura circa 35 minuti, che non sempre il cucito riesce bene e bisogna tornare da capo, che infine il guanto va *lisciato*, *leccato*, *finito*. E' per questo che il quantitativo predetto è un maximum non sempre e di rado raggiunto, e poichè il salario varia da 1.90 a 2 lire per dozzina di paia cioè per 24 guanti, ne segue che il salario di una delle nostre guantaie si aggira su quella cifra. Dalla quale si deve detrarre o l'interesse del capitale della macchina comperata, dovuto all'impresario che le dà loro a nolo, e la spesa del filo.

Benoist à fatto delle ricerche sul magro bilancio dell'operaia parigina. Noi non crediamo di errare, ricordandolo, perchè calza anche per la nostra. L'operaia parigina lavorando 10-12 ore può guadagnare da L. 1.75 a L. 2.75 al giorno. Ora di queste 600 lire annue, una vera fortuna secondo d'Hussonville, l'operaia così ne dispone: L. 160 per la casa; L. 110 per sè, cent. 90 pel vitto cotidiano. Il bilancio permette una somma di 50 cent. per l'imprevisto. Un'altra che guadagna L. 1.25 al giorno, non può spendere per l'alimentazione più di 65 cent. al dì. Lo stesso dicasi per l'operaia lionese che se guadagna 783 lire annue come setaiola, può veder scendere il suo salario a 183 quando presti l'opera sua nelle fabbriche di « tulles » e di pizzi.

Ecco il fattore precipuo del depauperamento organico dell'operaia e quello che sopra tutto prepara il terreno alla tubercolosi.

È il lavoro a domicilio che rovina, è questo « sweating system » che la grande concorrenza e la produzione al massimo buon mercato vanno introducendo anche in Europa (la Francia pur troppo ne sa già qualcosa), quello che obbliga l'operaio a rovinarsi la salute e a lasciarsi sfruttare da ingordi speculatori. A Lione, ad es., questi trattengono $^1/_4$ sul prezzo dato dal fabbricante e prima dello scioglimento delle fabbriche versato per intero all'operaia. Cosicchè queste si vedono ora, per es., costrette a confezionare una camicetta per 40-80 cent. al massimo.

A tale gravissima situazione che lasciata così non può che andar peggiorando, noi non vediamo altro rimedio che l'*ispezione del lavoro anche a domicilio* e un *minimum legale di salario.*

Colla prima si procurerà di proteggere l'operaio e il lavoro; di limitare l'orario, l'età dell'operaia occupata, col secondo di migliorare le condizioni economiche. Tutto questo va coordinato con un altro fattore di benessere individuale e sociale; l'istruzione. Già il Dr. Guidelli va svolgendo in forma elegante e persuasiva nel nostro giornale la necessità di avere un ambiente scolastico igienico, per eccellenza, dove iniziandosi alla vita, il ragazzo sia in grado di persuadersi come egli possa in molte cose e con poco, foggiarsi un tenore di vita adatto alle sue nuove condizioni di lavoratore e di immedesimarsi in certe norme d'igiene che devono essere da lui praticate e in quelle e nella vita della casa e della famiglia.

Licenziato dalla scuola così istruito e ad un'età un po' più atta al lavoro che al presente, egli porterà nelle officine, nel lavoro a domicilio, in tutte le estrinsecazioni della vita, un complesso di cognizioni che faranno di lui un operaio o meglio un padre conscio di quanto va operando. È questo il forte « Arbeiterstamm » che i sociologi e gli igienisti cercano con ogni sforzo di formare, perchè da esso si dovrà effettuare la purificazione del lavoro e dell'ambiente di locale in un avvenire non lontano.

All' ispettore del lavoro, sostenuto da leggi opportune, l' incarico di vigilare il lavoro delle donne e dei fanciulli in specie, perchè se la lunga durata del lavoro, il modico salario, l'alimentazione insufficiente sono i fattori essenziali della diminuzione della resistenza organica nell'operaio delle grandi industrie, la mancata sorveglianza delle piccole industrie e di quelle a domicilio si somma alle cause predette per rendere più facile la tubercolizzazione dell'operaio.

Così resta indubitata la conclusione della relazione del Romme al Congresso della Tubercolosi tenuto testè a Parigi, che « la tubercolosi nella nostra società è funzione delle condizioni economiche dell'individuo ».

Per ultimo dobbiamo ricordare un altro fattore di decadimento organico: l'alcoolismo. Le nostre informazioni sui lavoranti la pelle di guanto, non sono concordi. Alcuni ci assicurano, e molte operaie l'ammettono, che ricorrono al vino per raccogliere le forze e terminare il lavoro; altri vogliono solo ammettere che l'uso smodato di bevande — in prevalenza acqua corretta talvolta con succo di limone, anice ecc. — è dovuto all'arsura provocata dal continuo leccare il guanto e dal sapore urinoso che rimane in bocca.

Nei due casi il danno è sempre evidente. Il pregiudizio che l'alcool è indispensabile al lavoratore perchè lo stimola, lo riscalda, lo nutre, lo fortifica e l'ignoranza che le notevoli quantità di acqua allungano i già scarsi succhi gastrici, diminuendone il potere digestivo, sono due fattori di diminuzione di resistenza dell'organismo che si associano a quelle predette e non vanno dimenticati. È con questo che si possono spiegare i non infrequenti disturbi digestivi accusati dalle nostre ammalate. Non è quindi meraviglia se in organismi così preparati la tubercolosi mieta il maggior numero di vittime. Che ciò avvenga, lo provano le ricerche di I. H. Pryar nei sanatori popolari degli Stati Uniti. Sopra 515 donne malate di petto e che lavoravano a domicilio, 56 erano cucitrici. Tra le nostre guantaie la morbilità è data quasi esclusivamente da lesioni che terminano indiscutibilmente coll'affezione tubercolare. Insorge uno stato di oligoemia che va peggiorando e si accompagna a disturbi della digestione: l'ambiente poco adatto, gli sbalzi di temperatura, la mancanza di aerazione, l'aria inquinata, minano la resistenza delle mucose delle vie respiratorie che più facilmente permettono l'insediarsi dell'agente tisiogeno, oggidì così diffuso.

Con molta verosimiglianza il microrganismo patogeno si insedia sulla mucosa del naso, della bocca, del faringe o sulle amigdale palatine che si trovano già in condizioni di diminuita resistenza perchè per prime risentono l'azione del pulviscolo e dell'aria inquinata. Da qui l'agente morbigeno per le vie linfatiche guadagnerebbe i gangli del mediastino e pel canale toracico e il sangue venoso arriverebbe ai capillari del polmone.

Queste oggidì si credono le vie d'ingresso della tubercolosi nei giovani operai, per inalazione nelle prime vie piuttosto che pei bronchioli e gli alveoli polmonari.

Le osservazioni degli studiosi francesi di medicina sociale ànno accertato infine che la tubercolizzazione va estendendosi e diventando più grave dalle grandi industrie alle piccole, al lavoro a domicilio.

Per noi quindi il lavoro delle guantaie riesce *antifisiologico* e *antigienico* quasi esclusivamente perchè si effettua a *domicilio.* Di fatto in questo modo vi si possono impiegare persone d'età troppo giovane non solo, ma che non seguono neppure un orario proporzionato all'età loro. Il lavoro a domicilio delle donne, nell'ambiente domestico, che permette loro di attendere ai bambini, alla cura della famiglia, di allestire un cibo sano e caldo, colla macchina mossa dalla forza elettrica, è un quadro che allieta l'animo ed apre la mente ai vasti orizzonti di un benessere che pur troppo non esiste: non è che un *utopia bella* finchè si vuole ma pur sempre tale perchè, come si disse, finchè il salario sarà così tenue, l'alloggio così insalubre, la forza elettrica così costosa e finchè non diminuirà la terribile concorrenza commerciale e la corsa al « basso prezzo » e non si avranno *ispettori del lavoro* in numero sufficiente perchè possano compiere il loro dovere, tutto quel bel quadro sara sempre ineffettuabile.

Molto si può e si dice di voler fare: in oggi in Italia uomini di valore vanno agitando il paese pel conseguimento di alloggi popolari rispondenti alle moderne esigenze dell'igiene. Creando così per la massa popolare l'ambiente più che possibile migliore, cercheremo di sviluppare in lei quel desiderio pel meglio che è innato nell'uomo, perchè tutto quello che lo circonda e che si estrinseca da lui risponda a quella purificazione del lavoro e dell'ambiente di lavoro, che purtroppo è ancora un pio desiderio. Si penserà poi all'educazione della massa operaia, a quell'*educazione dell'industria* con giornali, conferenze, letture, necessaria perchè l'operaio istruito sia in grado di comprendere quanto da lui si esige e come indispensabile sia la cooperazione sua in questo movimento di educazione sociale.

*
* *

Ad altra volta un breve studio sulle condizioni dei lavoranti in guanti nelle fabbriche: per ora dopo quanto siam venuti esponendo, non possiamo che sintetizzare le nostre ricerche in poche conclusioni e in parecchi desiderati.

Conclusioni:

1.° La lavorazione della pelle per guanti non è in grado di dare in sè e per sè, le gravi lesioni bronco-polmonari che si riscontrano nelle guantaie.

2.° L'età di queste operaie, che maggiormente ammala e muore, è quella compresa tra i 16 e i 25 anni.

3.° La morbilità e la mortalità, specie per tubercolosi, è eminentemente favorita da un complesso di condizioni antifisiologiche e antigieniche, le principali delle quali sono:

a) il lavoro a domicilio, lavoro manuale e senza orario perchè non sorvegliato, e di conseguenza:

b) il lavoro notturno;

c) l'alloggio antigienico;

d) la mancanza di protezione dell'operaio;

e) il salario bassissimo;

f) la irrazionale alimentazione e l'uso smodato di bevande;

g) la mancata denuncia della tubercolosi.

A questo complesso di fattori dannosi, fanno riscontro diversi desiderati, che speriamo di veder attuati e che ànno per iscopo di opporsi al contagio e *diminuire la recettività dell'operaio all'infezione*, non potendo ancora sperare di aumentarne le resistenze.

Desiderati:

1.° Ispezione del lavoro anche a domicilio;

2.° Alloggi costrutti secondo le norme dettate dall'igiene;

3.° Lavoro a macchina azionata dalla forza elettrica;

4.° Protezione dell'infanzia coll'escludere dal lavoro le fanciulle. Esclusione ancora delle donne gravide e di quelle che allattano;

5.° Limitazione dell'orario di lavoro;

6.° Minimo legale di salario;

7.° Diminuzione del costo degli alimenti di prima necessità;

8.° Denunzia delle tubercolosi;

9.° Educazione dell'operaio.

Si consultino:

Roth — Kompendium der gewerbekrankheiten. Berlin, 1904.
Blum — in Zentralbl. f. öff. Gesundheitspflege XVII. pag. 121
Pieraccini — Patologia del lavoro. Milano, 1905.
Strümpell — in Deut. zeitsch. f. Nervenheilk. 1891.
Dati statistici raccolti dal Municipio di Milano 1902-03-04.
Dati statistici di Venezia.
La mortalità per tubercolosi in Genova nel decennio 1894-1903, pel Dr. Bonetti.
Romme — Le condizioni economiche nell'etiologia sociale della tubercolosi. Congr. Int. delle Tuberc. Parigi 1905.
Mme Thibault e J. Raulin — Tubercolosi e igiene degli ateliers di donne a Parigi. — id. id.
Gorini — Concia delle pelli e arti affini. Hoepli, Milano.
Granger — Corrisp. all'Acad. delle scienze di Parigi 1881.
Liénaux — Ann. de Méd. Véter. 1892.

(Estratto dalla Rivista **Il Lavoro** *- Fasc. VII - Novembre 1905)*

Como - Stabilimento Tipo-Litografico R. Longatti - Como